

PCT/JP 2004/013174

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

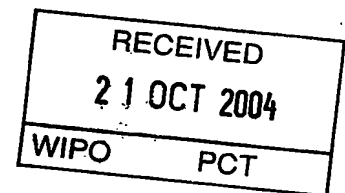
03.09.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2 0 0 3 年 9 月 1 7 日

出 願 番 号
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 3 2 4 8 0 7
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 2 4 8 0 7]



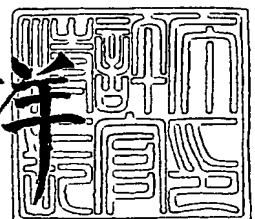
出 願 人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 1 0 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川 洋



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 9 0 7 3 2

【書類名】 特許願
【整理番号】 2903250019
【提出日】 平成15年 9月17日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H01H 36/00
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 森 昭寿
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 山口 勝正
【発明者】
 【住所又は居所】 宮城県仙台市泉区明通二丁目5番地 株式会社パナソニックモバイル仙台研究所 内
 【氏名】 斎藤 利昭
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 木全 輝志
【発明者】
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
 【氏名】 米窪 俊一
【特許出願人】
 【識別番号】 000005821
 【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100105647
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 小栗 昌平
 【電話番号】 03-5561-3990
【選任した代理人】
 【識別番号】 100105474
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 本多 弘徳
 【電話番号】 03-5561-3990
【選任した代理人】
 【識別番号】 100108589
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 市川 利光
 【電話番号】 03-5561-3990
【選任した代理人】
 【識別番号】 100115107
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 高松 猛
 【電話番号】 03-5561-3990

【選任した代理人】

【識別番号】 100090343

【弁理士】

【氏名又は名称】 栗宇 百合子

【電話番号】 03-5561-3990

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 092740

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 特許請求の範囲 1

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002926

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

中央部分に設置する略円形状の中央ボタンと、
この中央ボタンを取り囲む外側に複数個を同心状で多重に配置する周辺ボタンとを備え

、
前記中央ボタンおよび前記周辺ボタンは、固定した手の指が届く範囲内に配設してある入力装置。

【請求項 2】

複数個からなる前記周辺ボタンは、前記いずれかの周辺ボタンの操作に際して前記他の周辺ボタンが誤動作するのを避ける物理的なクリアランスを前記各周辺ボタン間に有する請求項 1 に記載の入力装置。

【請求項 3】

前記周辺ボタンは、動作荷重が互いに異なる請求項 1 又は 2 に記載の入力装置。

【請求項 4】

前記中央ボタンと前記周辺ボタンは、緩衝機能を有する弾性体で連結されている請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の入力装置。

【請求項 5】

前記周辺ボタンは、前記弾性体の一部に保持されている請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の入力装置。

【請求項 6】

前記周辺ボタンは、互いに異なる固有の表面形状または材質で形成されている請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の入力装置。

【請求項 7】

前記周辺ボタンは、前記中央ボタンとは独立別個に情報入力を行う請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の入力装置。

【請求項 8】

前記周辺ボタンは、第 1 操作ボタンおよび第 2 操作ボタンで構成されているとともに、
前記第 1 および第 2 の操作ボタンは、一方の表面が凸状で他方の表面が凹状の形状を有する請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の入力装置。

【請求項 9】

請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の入力装置と、この入力装置による入力情報を表示する表示手段と、前記入力装置に備えた各ボタンの操作に対応して前記表示手段の表示制御を行う制御手段とを備えた携帯電子機器において、

前記入力装置は、前記各ボタンの操作の有無、操作する方向および速度を検出する機能を有するとともに、

前記制御手段は、前記検出の結果に基づいて、前記各ボタンに対して行う操作に連動して前記表示手段の表示内容を変更させる機能を有する携帯電子機器。

【書類名】明細書

【発明の名称】入力装置およびこれを備えた携帯電子機器

【技術分野】

【0001】

本発明は、表示部に表示する各種情報のスクロール、カーソル移動、アイコン選択などの各種操作を行うことができる入力装置、およびこれを備えた携帯電話機や携帯情報端末或はリモコン機器などの携帯電子機器に関する。

【背景技術】

【0002】

携帯電話機などの携帯電子機器には、情報入力用の各種キーなどを設けた操作部と、この操作部のキー操作により各種の入力情報を表示する表示部とを設けたものが知られている。

【0003】

また、この表示部としては、操作部のキー操作により各種のメニュー項目などの中から所望のものを選択して表示するように構成したものも知られている。一方、このようなキー操作を行う操作部としては、例えば、このようなメニュー項目の選択のための方向操作ボタンと、選択内容を確定するための確定ボタンなどとを備えた構成のもの（以下、これを「入力装置」とよぶ）も知られている。

【0004】

このような入力装置における方向操作ボタンは、例えば地図検索を行う際に表示される地図の領域を移動・変化させたりするなど、表示部に表示された内容（コンテンツ）に応じた操作を行うために用いられている。また、このような方向操作ボタンは、4個のスイッチを上下左右の4方向に等角的に配設したものが一般的であり、さらに、円周方向に回転操作することで表示部に表示された表示内容の選択やスクロールを行うローラ状に形成されたものやスタック状のものなどのように、種々の形状や構成のものも知られている。

一方、確定ボタンの方は、方向操作ボタンの中央部に配置されているものや、方向操作ボタンとは異なる別の位置に配置された構成のものなどが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0005】

ところで、表示部における各種情報の表示方法としては、例えば、各メニュー項目を示すアイコンが方向操作ボタンの操作位置に合わせて上下左右の4方向に配置されたり、上下や左右に画面表示が移動（スクロール）されることによって表示されるものなどが知られている。また、方向操作ボタンは、片手の親指で操作できるように所定の位置に設けられているため、操作し易くなっている。

【特許文献1】特開平2001-331253号公報（図2、図6）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、従来の携帯電子機器に備えた入力装置にあっては、方向操作ボタンの数や操作方向が限定されているため、複雑な操作が要求される場合などには、表示部での表示内容を簡略化したり、操作方向を変換する必要がある。例えば、表示部での表示内容を回転操作したいときに、回転入力できるデバイスがないため、回転入力を左右入力などに「変換」する必要がある。

従って、表示部に表示される表示内容が制限されたり、メニュー構造が何層にも階層化されてしまい表示部での表示方法や操作ボタンなどの操作が複雑になったり、或は表示部に表示される表示内容が方向操作ボタンの操作イメージから遊離し過ぎて操作ボタンと表示内容との関連性が薄れ、ボタンと表示内容とが連動させ難くなったり、連動しなくなるおそれがある。

【0007】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたもので、表示手段の表示内容に制限を加えること

なく多様な態様で情報の入力を行うことができ、しかも表示内容に連動したイメージでの入力操作を片手の親指などで可能とする入力装置および携帯電子機器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の入力装置は、中央部分に設置する略円形状の中央ボタンと、この中央ボタンを取り囲む外側に複数個を同心状で多重に配置する周辺ボタンとを備え

前記中央ボタンおよび前記周辺ボタンは、固定した手の指が届く範囲内に配設してあるものである。

【0009】

上記構成によれば、例えば固定した手の指が届く範囲内において、中央ボタンを確定ボタンで構成するとともに周辺ボタンを第1、第2の操作ボタンで構成すれば、確定ボタンといずれか一方の操作ボタンのみで従来と同等の確定操作と上下左右方向の操作とが片手で操作可能であることに加え、さらに、他方の操作ボタンを用いることにより、多様な態様での情報入力を片手の操作で行うことができるようになる。

【0010】

また、本発明の入力装置は、複数個からなる前記周辺ボタンが、前記いずれかの周辺ボタンの操作に際して前記他の周辺ボタンが誤動作するのを避ける物理的なクリアランスを前記各周辺ボタン間に有するものである。

【0011】

上記構成によれば、クリアランスを確保することにより、いずれかのボタンを操作した際に、他のボタンに接触しないか接触しても他のボタンが動作することが防止でき、ボタンの誤動作を回避することが可能となる。

【0012】

また、本発明の入力装置は、前記周辺ボタンが、動作荷重が互いに異なるものである。

【0013】

上記構成によれば、いずれの周辺ボタンを操作した際にも、操作感に違いが生じるので、わざわざ視覚などに頼らなくても操作する指の感触で別の周辺ボタンを誤操作するといったトラブルを防止することが可能になり、軽快なボタン操作も実現可能になる。

【0014】

本発明の入力装置は、前記中央ボタンと前記周辺ボタンが、緩衝機能を有する弾性体で連結されているものである。

【0015】

上記構成によれば、いずれかのボタンを操作した際に、そのときの動作が他のボタンに伝達されることを最小限に抑えることが可能となり、延いてはボタンの誤動作を防止することが可能となる。

【0016】

本発明の入力装置は、前記周辺ボタンが、前記弾性体の一部に保持されているものである。

【0017】

上記構成によれば、各ボタンとこの押動動作でオン・オフするスイッチとの間に隙間を形成することができ、ボタンの押圧動作のための動作ストロークを確保することが可能となる。

【0018】

本発明の入力装置は、前記周辺ボタンが、互いに異なる固有の表面形状または材質で形成されているものである。

【0019】

上記構成によれば、いずれかの周辺ボタンを操作した際に、視覚などに頼らなくても、操作する指での感触などでどの操作ボタンであるかが判別可能になるので、別の周辺ボタ

ンを誤操作するのを防止でき、ブラインドタッチでのボタン操作が容易になる。

【0020】

本発明の入力装置は、前記周辺ボタンが、前記中央ボタンとは独立別個に情報入力を行うものである。

【0021】

上記構成によれば、例えば、表示手段と制御手段などを備えた携帯電子機器において、中央ボタンが確定ボタン、周辺ボタンがメニュー項目を選択する操作ボタンなどとして構成の場合、確定ボタンを操作することなく操作ボタンのみで表示手段に表示されている選択項目を切替えられるので、メニュー構造を簡略化することが可能となる。

【0022】

本発明の入力装置は、前記周辺ボタンが、第1操作ボタンおよび第2操作ボタンで構成されているとともに、

前記第1および第2の操作ボタンは、一方の表面が凸状で他方の表面が凹状の形状を有するものである。

【0023】

上記構成によれば、一方の操作ボタンを操作する際に、もう一方の操作ボタンへ指が触れるのを最小限に抑えることができ、延いては誤動作を防止することが可能となる。

【0024】

本発明の携帯電子機器は、前述の入力装置と、この入力装置による入力情報を表示する表示手段と、前記入力装置に備えた各ボタンの操作に対応して前記表示手段の表示制御を行う制御手段とを備えた携帯電子機器において、

前記入力装置は、前記各ボタンの操作の有無および操作する方向や速度を検出する機能を有するとともに、

前記制御手段は、前記検出の結果に基づいて、前記各ボタンに対して行う操作に連動して前記表示手段の表示内容を変更させる機能を有するものである。

【0025】

上記構成によれば、中央ボタンといずれかの周辺ボタンのみで従来と同等の操作が可能であることに加え、さらに、ほかの周辺ボタンを用いることにより、多様な態様で情報入力を行うことができる入力装置を備えた携帯電子機器を実現できるようになる。

【発明の効果】

【0026】

本発明によれば、表示手段の表示内容に制限を加えることのない多様な入力を行うことができ、また表示内容に連動したイメージでの操作を片手の親指などで実現可能とする入力装置を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0027】

以下、本発明の実施形態について、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

図1は、本発明の入力装置を備えた携帯電子機器が適用された携帯電話装置の概略構成を示す平面図であり、本実施形態の携帯電話装置は、本体1に、情報を表示する表示手段である表示部2と、後述する操作手段である第1操作ボタン3、第2操作ボタン4および確定ボタン5と、後述する操作信号に基づいて表示部2の表示内容を変化させる制御手段である制御部（図示せず）とを備えている。

【0028】

表示部2は、制御部の指示に基づいて、サービスの内容（コンテンツ）を示すメニューや、各メニュー項目が有する複数のメニュー項目からなるサブメニューといった、記憶されている情報や受信した情報を表示するものである。

【0029】

操作手段には、上下左右の4方向の操作を可能とする方向操作ボタンとして円環状の第1操作ボタン3と、この第1操作ボタン3の内周側に設けられ後述の「押しなぞり操作」することにより操作位置と操作方向とを検出して操作信号を出力する円環状の第2操作ボ

タン 4 と、この第 2 操作ボタン 4 の内周側に設け選択したメニュー項目を確定するためなどに用いる真円形状の確定ボタン 5 とを、片手操作が可能である特定広さの領域内に備えている。即ち、本実施形態では、操作手段として、片手操作が可能である特定広さの領域内に、確定ボタン 5、第 2 操作ボタン 4 及び第 1 操作ボタン 3 がこの順で内側から外側へ向かって同心円環状で 2 重に配置してある。

【0030】

図 2 は、本実施形態の入力装置の構造と機能を説明するための断面図であり、図 1 に示した第 1 操作ボタン 3、第 2 操作ボタン 4 および確定ボタン 5 の内部構造を示すものである。

【0031】

本実施形態の入力装置では、本体 1 内部の基板 10 上に、各方向スイッチ 31、確定スイッチ 51 および感圧式操作デバイス 41 を搭載しているとともに、この各方向スイッチ 31、確定スイッチ 51 および感圧式操作デバイス 41 の上には一体物のゴムシート 6 を被着しており、そのゴムシート 6 の上面には各操作キー 32、42 および確定キー 52 を取付けている。

【0032】

また、ゴムシート 6 には、各方向スイッチ 31、確定スイッチ 51 および感圧式操作デバイス 41 と対向する下面において、それぞれ、各方向スイッチ 31、確定スイッチ 51 および感圧式操作デバイス 41 に向けて膨出する突起 61、63 および押し子 62 を設けているとともに、緩衝機能を発揮させるための緩衝構造 64 を設けている。この緩衝構造 64 は、斜め下方に傾斜した状態で窪んだ壁面で構成されており、この壁面を境界としてこの壁面の両側部分に作用する衝撃力を吸収するようになっている。

【0033】

第 1 操作ボタン 3 は、方向スイッチ 31 と、ゴムシート 6 の下面に設けた円柱（または円筒）形状の突起 61 と、第 1 操作キー 32 とで構成しており、第 1 操作キー 32 において上下左右の 4 つの操作点に対応する所定位置の直下に、方向スイッチ 31 を設置している（図 2 では 2 箇所のみ図示）。

【0034】

従って、第 1 操作キー 32 を介してゴムシート 6 の上下左右に 4 箇所（図 2 では 2 箇所のみ図示）設けた突起（これを「4 方向突起」とよぶ）61 を押下することにより、この直下に設けた方向スイッチ 31 がオンし、表示部 2 に表示したカーソルが上下左右方向に移動したり、表示部 2 の表示情報が上下左右のいずれかに移動するようになっている。

【0035】

第 2 操作ボタン 4 は、後述する円環状の感圧式操作デバイス 41 と、ゴムシート 6 の下面に円環形状に設けた突起からなる押し子 62 と、第 2 操作キー 42 とで構成しており、この第 2 操作キー 42 の直下に円環状の感圧式操作デバイス 41 を設置している。

【0036】

この第 2 操作キー 42 は、後述する予測変換候補の選択などを行うようになっており、操作者の指（例えば、親指の指先など）が接触してなぞり操作することにより、ゴムシート 6 に設けた円環形状の押し子 62 によって、基板 10 上に設けた円環状の感圧式操作デバイス 41 をなぞり操作するようになっている。一方、このなぞり操作された感圧式操作デバイス 41 は、操作位置と操作方向を検出してそれに応じた検出信号を制御部へ出力するように構成している。

【0037】

なお、この「なぞり操作」とは、押下した状態のままでその押下位置をずらす操作のことであり、本実施形態では、操作方向として、時計回り方向及び反時計回り方向のいずれかを検出するものである。

【0038】

なお、第 1 操作ボタン 3 と第 2 操作ボタン 4 とは、同じ押下操作を行うものであるが、方向スイッチ 31 の動作荷重を感圧式操作デバイス 41 の動作荷重の 2 倍以上に設定する

ように構成しており、第1操作ボタン3と第2操作ボタン4とでは指に受ける反作用が異なるので、押下したときの感触でどちらのボタンであるかが容易に判別でき、誤動作を防止できるようになっている。

【0039】

確定ボタン5は、確定スイッチ51と、ゴムシート6の下面に設けた円柱（または円筒）形状の突起（これを「中央突起」とよぶ）63と、確定キー52とで構成しており、確定キー52の直下に確定スイッチ51を設置している。

【0040】

従って、確定キー52を介してゴムシート6に設けた中央突起63を押下することにより、この直下に設けた確定スイッチ51をオンすると、換言すれば、表示部2に表示されたメニュー項目の中から選出されていた（第1操作ボタン3の操作でカーソルが合わされていた）項目をこの確定ボタンで押下して確定すると、操作信号が制御部へ出力するようになる。

【0041】

また、本実施形態では、第1操作キー32と第2操作キー42との間、および第2操作キー42と確定キー52との間には、各々のキーが互いに接触しないように所定のクリアランスを設けている。

従って、第1操作キー32を押下しても、そのクリアランスがあるので、第2操作キー42に接触しないか、あるいは接触しても第2操作キー42の下部に配置された感圧式操作デバイス41が動作するほどに押し込むことがないように構成されている。

同様に、第2操作キー42をなぞり操作するためにこの第2操作キー42を押下しても、前述のクリアランスがあるので、確定キー52に接触しないか、接触しても確定キー52下部に設置していた確定スイッチ51を動作させるほどに押し込むことがないように構成されている。

【0042】

また、本実施形態では、第1操作キー32、第2操作キー42および確定キー52をゴムシート6に接着して連結しており、このゴムシート6において、第1操作キー32と第2操作キー42、及び第2操作キー42と確定キー52との間には、先述の緩衝構造64を設けている。

従って、第1操作キー32を押下操作しても、緩衝構造64により、隣接する第2操作キー42に伝達する力が低減され、押し子62が感圧式操作デバイス41を動作させることがない。また、同様に、第2操作キー42をなぞり操作しても、4方向突起61が方向スイッチ31を、また中央突起63が確定スイッチ51を、それぞれ動作させることがない。

【0043】

また、本実施形態では、先述の緩衝構造64の一部を感圧式操作デバイス41の非動作部に当接させている。これにより、各スイッチに対して、第1操作キー32、第2操作キー42及び確定キー52は持ち上げられた（支承）状態で保持されている。即ち、ゴムシート6に設けた4方向突起61、押し子62および中央突起63と、これらの各々の直下に設けた方向スイッチ31、感圧式操作デバイス41の接触箇所及び中央スイッチ51との間の距離を確保し、各スイッチや操作デバイスの動作ストロークを確保するものである。

【0044】

さらに、本実施形態では、第1操作キー32と第2操作キー42の表面形状を、キーの内側では隣接するキーよりも低くし、外側では隣接するキーよりも高くしている。このような構成とすることにより、例えば指で第2操作キー42をなぞり操作するときに、同時に指が第1操作キー32に触れても、その第1操作キー32が押し込まれる量を最小限に抑えることができる。また、確定キー52を押下した際に、同時に指が第2操作キー42に触れても、その第2操作キー42が押し込まれる量を最小限に抑えることができる。

【0045】

また、本実施形態では、第2操作キー42の表面を第1操作キー31の表面とは異なり、摩擦係数の低い材質で形成する（図示せず）ことにより、第2操作キー42のなぞり操作を行いやすくしている。

【0046】

なお、制御部は、方向スイッチ31、感圧式操作デバイス41及び確定スイッチ51から受け取った操作信号に基づいて、表示部2の表示制御を行うものであり、例えば第1操作ボタン3、第2操作ボタン4あるいは確定ボタン5を操作すると、表示部2の表示を変化させる。また、この制御部には、これ以外に、入力した文字に対応する変換候補（これを「予測変換候補」とよぶ）を生成してこれらを表示部2に表示させる機能を備えている。

【0047】

次に、本実施形態の入力装置を用いて、電子メールなどを作成する際の文字変換例について説明する。

(1) 通常、文字変換を行う場合には、図1において、文字を入力した後に第1操作ボタン3の上側または下側を押下することにより、図3に示すように、入力した文字に対応する変換候補が表示部2に表示される。

例えば、「こんにちは」と入力すると、表示部2には、

i) 「今日は」、ii) 「こんにちは」、iii) 「コンニチ(半角)は」、iv) 「コンニチハ」、v) 「コンニチハ(半角)」・・・などが表示される。

【0048】

(2) そこで、図4(A)に示すように、第1操作ボタン3を操作し、上方向または下方向の部分を押下することで、この押下方向に対応する方向にカーソルが移動して所望の文字を選択することができる。

【0049】

(3) さらに、本実施形態では、制御部内に予測変換機能を有するので、図3に示すように、入力した文字によって予測変換候補の文字が表示され、図4(B)に示すように、この予測変換候補の文字の選択を第2操作ボタン4で行えるようになっている。

例えば、図3に示すように、「こん・・・」と入力途中に、表示部2では、

i) 「今回」、ii) 「今月」、iii) 「今週」、iv) 「こんな」、v) 「こんにちは」・・・などが表示される。

【0050】

(4) そこで、図4(B)に示すように、第2操作ボタン4をなぞり操作することで、図3(B)に示すように、カーソルが上下方向に繰り返し移動するので、所望の文字のところにカーソルが達したところでなぞり操作を停止すれば、所望の文字を選択することができる。

【0051】

このように、本実施形態によれば、文字入力を行った後、変換方法を選択決定することなく（つまり、確定キー5は一切使用せずに）、また、操作領域から離れた場所にある別のキーを操作しなくても（つまり、同じ方の手の指先で操作が可能な領域内にある第1操作ボタン3および第2操作ボタン4だけの操作で）、変換方法を切替えることができる。

【0052】

なお、本実施形態では、第1操作ボタン3を第2操作ボタン4の外側に配置しているが、第2操作ボタン4が第1操作ボタン3の内側に配置することも可能であり、また、第2操作ボタン4には感圧式操作デバイス41を備えているが、使用するデバイスはこの方式に限るものではない。また、本実施形態では、周辺ボタン3、4を第1、第2の操作ボタンで構成し、中心ボタン5の周囲に2重同心円状に配設したが、3個以上の操作ボタンで構成して、中心ボタン5の周囲に3重以上の同心円状に配設した構成でもよい。

【0053】

以上、本発明を携帯電話装置に適用した場合について説明したが、この携帯電話装置に限らず、PHS(Personal Handyphon System)やPDA(Personal Digital Assistant

: 携帯型情報通信端末)、或いは携帯用のデジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等の各種の携帯電子機器に適用できる。

【産業上の利用可能性】

【0054】

本発明の入力装置は、表示手段の表示内容に制限を加えることなく多様な態様で情報の入力を行うことができ、また表示内容に連動したイメージでの入力操作を片手の親指などで可能できる効果を有し、携帯電話装置やPHSやPDA、或いは携帯用のデジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラ等の携帯電子機器等へ適用するのに有用である。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図1】 本発明の実施形態に係る携帯電話装置の概略構成を示す平面図

【図2】 本発明の実施形態に係る携帯電話装置の入力装置の要部構成を示す断面図

【図3】 本発明の実施形態に係る携帯電話装置における文字入力の操作手順を示すものであって、(A)は文字入力中の表示部での表示内容を示す説明図、(B)は第1操作ボタンによる漢字変換の際の表示内容を示す説明図、(C)は第2操作ボタンによる予備候補の選択の際の表示内容を示す説明図

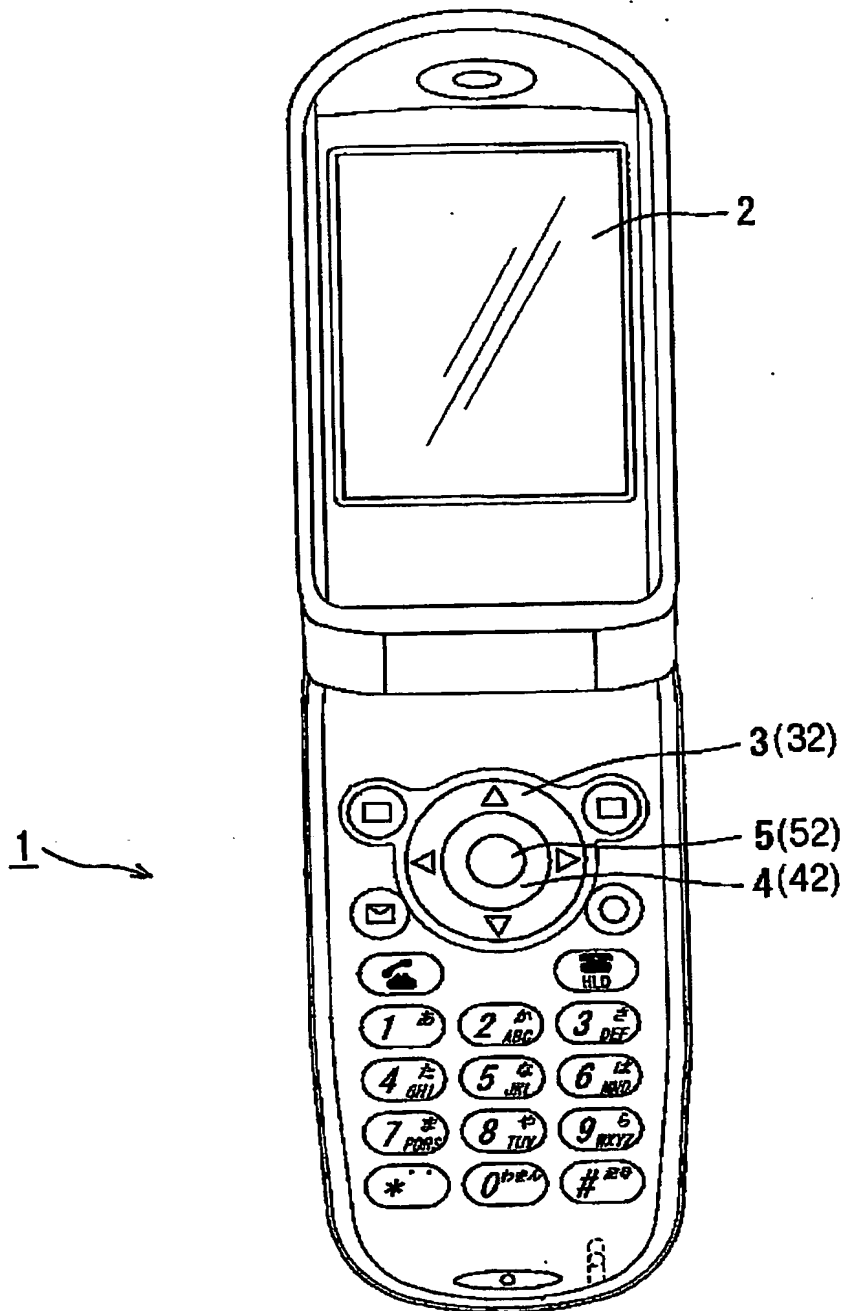
【図4】 (A)は第1操作ボタンによる漢字変換の際の操作を示す説明図、(B)は第2操作ボタンによる予測候補の選択操作を示す説明図

【符号の説明】

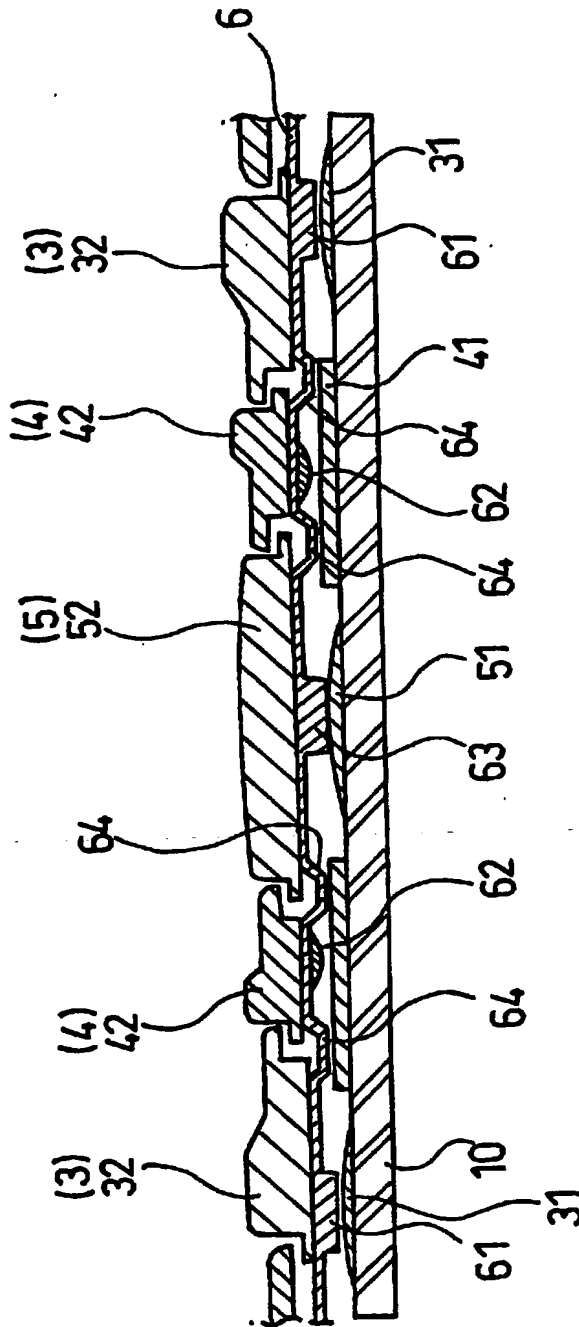
【0056】

- 1 本体
- 2 表示部
- 3 第1操作ボタン (周辺ボタン)
 - 31 方向スイッチ
 - 32 第1操作キー
- 4 第2操作ボタン (周辺ボタン)
 - 41 感圧式操作デバイス
 - 42 第2操作キー
- 5 確定ボタン (中央ボタン)
 - 51 確定スイッチ
 - 52 確定キー
- 6 ゴムシート
 - 61 4方向突起
 - 62 押し子
 - 63 中央突起
 - 64 緩衝構造
- 10 基板

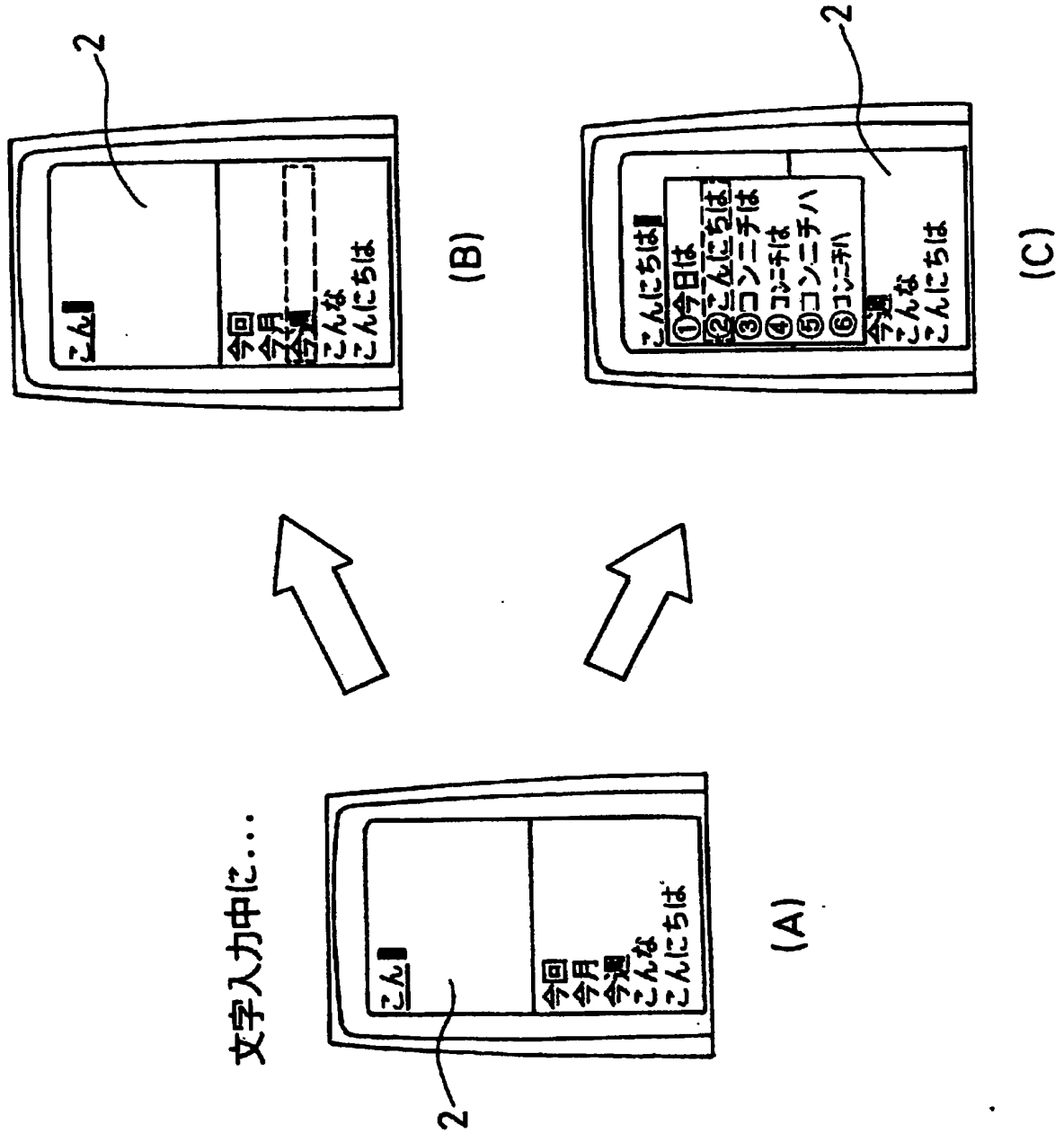
【書類名】 図面
【図 1】



【図 2】

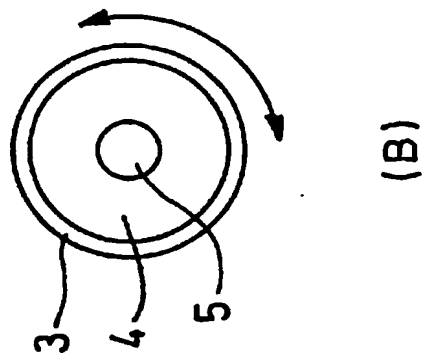


【図 3】

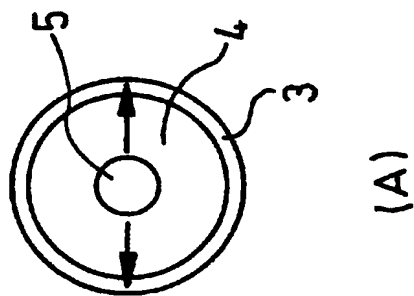


【図 4】

第2操作ボタン: 予測候補の選択



第1操作ボタン: 漢字変換



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 表示手段の表示内容に制限を加えることなく多様な態様で情報の入力を行うことができ、しかも表示内容に連動したイメージでの入力操作を片手の親指などで可能とする。

【解決手段】 中央部分に設置する略円形状の中央ボタン 5 と、この中央ボタン 5 を取り囲む外側に 2 個を同心状で 2 重に配置する周辺ボタン 3、4 とを備え、中央ボタン 5 および周辺ボタン 3、4 は、手を固定したままその手の指が届く範囲内に配設してある。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 3 2 4 8 0 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 8 2 1]

1. 変更新月日 1 9 9 0 年 8 月 2 8 日

[変更理由] 新規登録

住 所 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地

氏 名 松下電器産業株式会社